UOT:635.21.21

GƏNCƏ-QAZAX BÖLGƏSİNİN KARTOF ƏKİNLƏRİNDƏ ALAQ OTLARININ ZİYANLI VƏ İQTİSADİ ZİYANİİ HƏDDİNİN ÖYRƏNİLMƏSİ

E.R.XANKİŞİYEV
Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti

Azərbaycanın torpaq və iqlim şəraiti kartof əkmək üçün çox münasibdir. Əkin ot bitkiləri ilə yanaşı, yabanı otlar geniş yayılmışdır. Zərərlərini azaltmaq üçün alaq otuna qarşı vaxtında mübarizə aparmaq çox vacibdir. Zərərin və alağın iqtisadi əlamətinin təyin olunması bu prosesdə əvəzolunmaz rol oynayır.

Zərərliliyin iqtisadi əlaməti zərərli orqanizmlərin məruz qalma hədlərini müəyyən etməyə kömək edir ki, bunun üçün bitkilərlə mübarizə aparmaq üçün xərclər əsaslandırılır. Zərərli orqanizmlərin sayı kimyəvi xəttin iqtisadi əlamətin tətbiqindən aşağı olduqda uyğun hesab edilmir. Kimyəvi üsullardan əvvəldən istifadə və ya optimal vaxtın dəyişdirilməsi iqtisadi itkilərə səbəb olur. Bu işin məqsədi 1 kvadratmetr üçün zərərli otların miqdarını və ondan qaynaqlanan iqtisadi itkilərin araşdırılmasıdır. 3 çöküntü ilə 9 yerdə eksperimentlər qoyulmuş və kartof sahələrində 1 kvadratmetr üçün zərərli otların miqdarı tədqiq olmuşdur. Cədvəl 2-də göstərildiyi kimi , Tədqiqat göstərir ki, 1 kvadratmetr üçün 6-7 yabanı bitki iqtisadi cəhətdən zərərlidir və bu da kimyəvi maddələrin istifadəsini əsaslandırır.

Açar sözlər: *kartof əkinləri,alaq otları,ziyanlı və iqtisadi ziyanlı hədd,herbisid.məhsul itkisi .*

Dünya təcrübəsi göstərir ki,hər hansı əkinçilik sistemi,ən yüksək perspektivli kənd təsərrüfatı şəraiti olursa olsun yaxşı təşkil olunmuş bitki mühafizə sistemi olmadan yüksək məhsul götürülməsinə zəmanət vermək qeyri mümkündür.

Hal-hazırda bütün dünyada bitki mühafizəsində əsas yeri kimyəvi mübarizə üsulu tutur hansı ki,onun köməyi ilə əsas məhsul itgisi aradan qaldırılır.Ona görə də əkinçilik sistemində kimyəvi preparatların istifadəsi durmadan artır və dəyişir.

Kimyəvi mübarizə üsulu yüksək səmərəsi universallığı və yüksək məhsuldarlığı ilə fərqlənir.Kimyəvi mübarizə üsulunun tətbiqi məhsuldarlığın artırılmasında və maya dəyərinin azalmasında böyük əhəmiyyət kəsb edir.Məhsulun qorunmasında kimyəvi mübarizə üsulunun son dərəcə böyük rolunun olmasına baxmayaraq özü ilə bərabər bir çox problemlər yaradır.O cümlədən ətraf mühiti çirkləndirir,istiqanlıların həyatı üçün təhlükə törədir.

Bununla əlaqədar olaraq son dövrlərdə istiqanlılar üçün az zəhərli və təhlükəsiz birləşmələr əsasında pestisidlərin çeşidləri dəyişdirilir və təkmilləşdirilir.Bu baxımdan respublikaya gətirilən müxtəlif kimyəvi preparatlar ayrı-ayrı iqlim şəraitində sınaqdan keçirilir və onların istifadə reqlamentləri müəyyən edilir.

Ziyanlı orqanizmlərin (zərərverici,xəstəlik və alaq otu) məhsul üçün təhlükəli olduğunu müəyyən etmədən aparılan kimyəvi mübarizə lazımsız xərcə səbəb olur.Kimyəvi mübarizəyə o zaman başlamaq olar ki,həqiqətən zərərli orqanizmlərin miqdarı və ya sirayətlənmə dərəcəsi məhsul üçün təhlükəlidir.Kimyəvi mübarizədə işləyən şəxs ilk növbədə zıyanlı obyekti tanımalı və dərmanlamanın nə zaman zəruri olduğunu bilməlidir.Əgər bilmirsə o zaman bitki mühafizə mütəxəssisindən və ya kənd təsərrüfatında uzun müddət işləmiş peşəkar şəxsdən məsləhət almalıdır.

Kimyəvi mübarizə tədbirləri bitki mühafizəsi üzrə ali və orta təhsilli mütəxəssisin rəhbərliyi ilə həyata keçirilməlidir.Bəzi hallarda bu tədbirin aparılmasına böyük təcrübəsi olan,zəhərli maddələrlə işləmiş digər profilli aqranomlara icazə verilir.Mübarizə tədbirlərimdə işləyən şəxslər təhlükəsizlik tədbirləri qaydaları ilə tanış olmalıdırlar və onlar işə başlamazdan əvvəl tibbi müayinədən keçməlidirlər.Kimyəvi mübarizədə yalniz mühafizə tədbirlərinə dair müvafiq təlimat almış şəxslər işləməlidirlər.

Alaqlara qarşı inteqrir mübarizə üsulu müxtəlif aqrotexniki tədrirlərin və herbisidlərin birgə tətbiqi şəraitində, kompleks şəkildə aparılır.

Məhsul istehsalı ilə məşğul olan fermerlər yüksək,sabit məhsul istehsal etmək üçün zərərverici,xəstəlik və alaq otlarına qarşı mübarizə aparmalıdırlar.

Lakin,göstərilən səbəblərdən itirilən məhsulun dəyəri mübarizəyə çəkilən xərcdən az olarsa,belə mübarizə tədbirlərinin aparılması fermerlərin əlavə maliyyə itkisinə səbəb olar.Mübarizə işlərinin təşkili zamanı ziyanlı həddin nəzərə alınması izafi mübarizə işlərindən qaçmağa,məhsulun maya dəyərini aşağı salmağa,ətraf mühitin çirklənməsini minimuma endirməyə imkan verir.

İnteqrir bitki mühafzəsinin əsas strategiyası orqanizmlərin populyasiyalarının miqdarını ziyanlı həddən aşağı salmaqdır.Buraya aqrosenozun fitosanitar vəziyyətinin özünü bərpa etməsini təmin

edən uzun müddətli üsullar daxildir(aqrotexniki,mexaniki,bioloji,kimyəvi və s.).

Odur ki,fermerlər mübarizədən əvvəl mübarizə nəticəsində nə qədər məhsul qoruyacağını və mübarizəyə nə qədər pul xərcləyəcəyini bilərək işini təşkil etməlidir.Bu baxımdan bitki mühafizə işini planlaşdırmaq üçün ziyanlı hədd adlanan iqtisadi göstöricidən istifadə edilir.Ziyanlı hədd dedikdə xəstəlik,zərərverici və alaq otlarının elə sayı başa düşülür ki,o sayda ziyanvericinin yaratdığı məhsul itgisinin dəyəri kimvəvi mübarizə xərclərindən ən azı iki dəfə çox olmalıdır.Ziyanlı orqanizmlərin sayı ziyanlı həddən az olduqda aparılan mübarizə iqtisadi cəhətdən səmərəli olmur.

Sadə olmaq üçün bəzən 3=5% məhsul itkisini də iqtisadi ziyanlı hədd kimi qəbul edirlər.Məhsuldarlığı az və yaxud məhsulun dəyəri aşağı olan bitkilərdə 5% məhsuldarlığı yüksək və yaxud məhsulun dəyəri yüksək olan bitkilərdə 3% məhsul itkisi yarada bilən zərərverici sayı ziyanlı hədd kimi qəbul edilmişdir.

Gəncə-Qazax iqtisadi bölgəsinin kartof əkinlərində torpaq münbit və yumşaq olduğundan alaq otlarının güclü inkişaf etməsinə əlverişli şərait yaranır.Torpaq və iqlim şəraitindən asılı olaraq kartof yetişdirilən sahələrdə müəyyən alaq otlarının növləri yayılır. Suvarılan kartof əkinlərində torpağın istiliyi və nəmliyi yüksək olduqda alaq otları sürətlə inkişaf edirlər. Bu işdə ən yüksək səmərə herbisid verilən sahələrdən alınır. Kartof əkinlərində xüsusilə cərgələrdə alaq otları geniş yayıldığından kartofun inkişafı xeyli zəifləyir. Odur ki, kartof əkilmiş sahələrdə alaq otları ilə mübarizə aparılması vacib aqrotexniki tədbirlərdən biridir.

İqtisadi-ziyanlı hədd ziyanlı orqanizmlərin elə bir sıxlığı (miqdarı) və yaxud elə bir sirayətlənmə dərəcəsi anlamıdır ki,bu halda bitkiyə və onun məhsuluna təsərrüfatda hiss olunan həcmdə itki vurur.Bu dövrdə aparılan kimyəvi mübarizə rentabelli olur.Başqa sözlə,İZH-zərərli orqanizmlərin elə bir həddidir ki,onların təsirindən məhsul itkisi şəklində yaranan xərclər aparılan mübarizə tədbirlərinə çəkilən xərclərdən ən azı iki dəfə çox olsun.

Ziyanlı orqanizmlərin miqdarı iqtisadi ziyanlı həddən az olduqda aparılan kimyəvi mübarizə iqtisadi cəhətdən sərfəli olmur.Çünki kimyəvi mübarizənin optimal vaxtından əvvəl və ya sonra aparılması hər iki halda iqtisadi itki ilə nəticələnir.Belə ki,birinci halda dərmanlamalar hesabına,2-ci halda dərmanlamanın gecikməsi ilə bağlı məhsul itkisi hesabına mübarizənin iqtisadi səmərəsi aşağı düşür.

Ziyanlı obyektlərə qarşı mübarizədə onların iqtısadi ziyanlı hədlərindən istifadə olunması ifrat dərmanlamanın qarşısını alır,bitkiləri ziyanlı obyektlərdən tam təminatlı mühafizə edir,zəhərli maddələrə və pul vəsaitinə qənaət olunmasını təmin edir.

Kartof əkinlərində üstünlük təşkil edən alaq otlarının ziyanvurma həddinin təyin edilməsi üçün 2016-2017 ci illərdə 9 variant,4 təkrardan ibarət təcrübə qoyulmuşdur.Hər təkrarın sahəsi 1kv.m olmuşdur.

Aparılmış tədqiqatın nəticəsi olaraq 1 saylı cədvəldən göründüyü kimi kartof əkinlərində 1 kv.m-də 3ədəd alaq otu olduqda kartofun məhsuldarlığı 13690 kq/ha,nəzarət variantında (alaq otundan təmiz)13740 kq/ha,təsərrüfat nəzarəti variantında məhsuldarlıq 13432 kq/ha olmuşdur.

Məhsul itkisi nəzarət (alaq otundan təmiz) variahtı ilə müqayisədə (13690-13740)= - 50 kq/ha,nəzarət (təsərrüfat)varıantı ilə müqayisədə (13690-13432)= +258 kq/ha olmuşdur.

1 kv.m-də 6 ədəd alaq otu olduqda kartofun məhsuldarlığı 13605kq/ha,nəzarət variantında (alaq otundan təmiz)13740 ka/ha,nəzarət təsərrüfat varıantında məhsuldarlıq 13432 kq/ha olmuşdur.

Məhsul itkisi nəzarət (alaq otundan təmiz)varıantı ilə müqaisədə(13605-13740)= - 135 kq/ha,nəzarət (təsərrüfat) variantı ilə müqaisədə (13605-13) = 173kq/ha olmuşdur.

Belə ki,təsərrüfat variantında aşağı məhsul itkisi olduğu halda ziyanlı hədd kimi qəbul olunur.

1 kv.m.də 9 ədəd alaq otu olduqda kartofun məhsuldarlığı 13560kq/ha,nəzarət variantında (alaq otundan təmiz)13740 kq/ha,təsərrüfat nəzarəti variantında məhsuldarlıq 13432 kq/ha olmuşdur.Məhsul itkisi nəzarət(alaq otundan təmiz) variantı ilə müqayisədə(13560-13740)= - 180kq/ha,nəzarət (təsərrüfat) variantı ilə müqayisədə (13740-13432)=+308 kq/ha olmuşdur.

Cədvəl-1.
Kartof əkinlərində ziyanlı həddin öyrənilməsi (2016- cı il).

S/s	Təcrübənin variantları	Məhsul-darlıq, kq/ha	Məhsul itkisi,kq/ha	
			Nəzarət,alaq otundan təmiz variantla müqaisədə	Nəzarət,təsər-rüfat variantı ilə müqaisədə
1.	1kv.m-də 3 ədəd alaq otu	13690	50	25
2.	1kv.m-də 6 ədəd alaq otu	13605	135	67,5
3.	1kv.m-də 9 ədəd alaq otu	13560	180	90
4.	1kv.m-də 12 ədəd alaq otu	13535	205	102.5
5.	1kv.m-də 15 ədəd alaq otu	13470	270	135
6.	1kv.m-də 18 ədəd alaq otu	13385	355	177.5
7.	1kv.m-də 21 ədəd alaq otu	13362	378	189
8.	Nəzarət-alaq otundan təmiz	13740	-	-
9.	Nəzafət-təsərrüfat	13432	308	151.5

1kv.m.də 12 ədəd alaq otu olduqda kartofun məhsuldarlığı 13535 kq/ha,nəzarət variantında (alaq otundan təmiz) 13740 kq/ha,təsərrüfat nəzarəti variantında məhsuldarlıq 13432 kq/ha olmuşdur.Məhsul itkisi nəzarət (alaq otundan təmiz) varıantı ilə müqayisədə (13535-13740)= -205 kq/ha,nəzarət(təsərrüfat)variantı ilə müqayisədə (13740-13432)=308kq/ha olmuşdur.

1kv.m-də 15 ədəd alaq otu olduqda kartofun məhsuldarlığı 13470 kq/ha,nəzarət variantında (alaq otundan təmiz) 13740 kq/ha ,təsərrüfat nəzarəti variantında məhsuldarlıq 13432 kq/ha olmuşdur.Məhsul itkisi nəzarət (alaq otundan təmiz) variantı ilə müqaisədə (13470-13740)= - 270 kq/ha,nəzarət (təsərrüfat) variantı ilə müqayisədə (13740- 13432) = 308 kq/ha.

1kv.m-də 18 ədəd alaq otu olduqda kartofun məhsuldarlığı 13385 kq/ha, nəzarət variantında (otundan təmiz) 13740 kq/ha,təsərrüfat nəzarəti variantında məhsuldarlıq 13432 kq/ha olmuşdur.Məhsul itkisi nəzarət (alaq otundan təmiz) variantı ilə müqayisədə (13385-13740)= -355 kq/ha, nəzarət (təsərrüfat) variantı ilə müqayisədə (13740-13432) = 308 kq/ha.

1 kv.m-də 21 ədəd alaq otu olduqda kartofun məhsuldarlığı 13362 kq/ha, nəzarət variantında (alaq otundan təmiz)13740 kq/ha,təsərrüfat nəzarəti variantında məhsuldarlıq 13432 kq/ha olmuşdur.Məhsul itkisi nəzarət (alaq otundan təmiz) variantı ilə müqayisədə (13362- 13740)= -378kq/ha,nəzarət (təsərrüfat) variantı ilə müqayisədə (13740-13432)= 308 kq/ha.

Cədvəl 2

Kartof əkinlərində iqtisadi ziyanlı həddin öyrənilməsi (2017 – ci il.)

S/S	Təcrübənin variantları	Məhsul-darlıq, kq/ha	Məhsul itkisi,kq/ha	
			Nəzarət, alaq otundan təmiz variantla müqaisədə	Nəzarət, təsər-rüfat variantı ilə müqaisədə
1.	1kv.m-də 3 ədəd alaq otu	13670	53	26,5
2.	1kv.m-də 6 ədəd alaq otu	13580	143	71,5
3.	1kv.m-də 9 ədəd alaq otu	13540	183	91,5
4.	1kv.m-də 12 ədəd alaq otu	13512	211	105.5
5.	1kv.m-də 15 ədəd alaq otu	13455	268	134
6.	1kv.m-də 18 ədəd alaq otu	13382	341	170.5
7.	1kv.m-də 21 ədəd alaq otu	13336	387	193,5
8.	Nəzarət-alaq otundan təmiz	13723	-	-
9.	Nəzafət-təsərrüfat	13405	318	159.0

Aparılmış tədqiqatın nəticəsi olaraq 2 saylı cədvəldən göründüyü kimi kartof əkinlərində 1 kv.m-də 3ədəd alaq otu olduqda kartofun məhsuldarlığı 13670 kq/ha,nəzarət variantında (alaq otundan təmiz)13723 kq/ha,təsərrüfat nəzarəti variantında məhsuldarlıq 13405 kq/ha olmuşdur.

Məhsul itkisi nəzarət (alaq otundan təmiz) variahtı ilə müqayisədə (13670-13723)= - 53 kq/ha,nəzarət (təsərrüfat)varıantı ilə müqayisədə (13670-13405)= +265 kq/ha olmuşdur.

1 kv.m-də 6 ədəd alaq otu olduqda kartofun məhsuldarlığı 13605kq/ha,nəzarət variantında (alaq otundan təmiz)13723ka/ha,nəzarət təsərrüfat varıantında məhsuldarlıq 13405 kq/ha olmuşdur.

Məhsul itkisi nəzarət (alaq otundan təmiz)varıantı ilə müqaisədə(13580-13723)= - 143 kq/ha,nəzarət (təsərrüfat) variantı ilə müqaisədə (13580-13405) = 175kq/ha olmuşdur.

Belə ki,təsərrüfat variantında aşağı məhsul itkisi olduğu halda iqtisadi ziyanlı hədd kimi qəbul olunur.

1 kv.m.də 9 ədəd alaq otu olduqda kartofun məhsuldarlığı 13540kq/ha,nəzarət variantında (alaq otundan təmiz)13723 kq/ha,təsərrüfat nəzarəti variantında məhsuldarlıq 13405 kq/ha olmuşdur.Məhsul itkisi nəzarət(alaq otundan təmiz) variantı ilə müqayisədə(13540-13723)= -183kq/ha,nəzarət (təsərrüfat) variantı ilə müqayisədə (13723-13405)=+318 kq/ha olmuşdur.

1kv.m.də 12 ədəd alaq otu olduqda kartofun məhsuldarlığı 13512 kq/ha,nəzarət variantında (alaq otundan təmiz) 13723 kq/ha,təsərrüfat nəzarəti variantında məhsuldarlıq 13405 kq/ha olmuşdur.Məhsul itkisi nəzarət (alaq otundan təmiz) varıantı ilə müqayisədə (13512-13723)= -211 kq/ha,nəzarət(təsərrüfat)variantı ilə müqayisədə (13723-13405)=318kq/ha olmuşdur.

1kv.m-də 15 ədəd alaq otu olduqda kartofun məhsuldarlığı 13455 kq/ha,nəzarət variantında (alaq otundan təmiz) 13723 kq/ha ,təsərrüfat nəzarəti variantında məhsuldarlıq 13405 kq/ha olmuşdur.Məhsul itkisi nəzarət (alaq otundan təmiz) variantı ilə müqaisədə (13455-13723)= - 268 kq/ha,nəzarət (təsərrüfat) variantı ilə müqayisədə (13723- 13405) = 318 kq/ha.

1kv.m-də 18 ədəd alaq otu olduqda kartofun məhsuldarlığı 13382 kq/ha, nəzarət variantında (otundan təmiz) 13723 kq/ha,təsərrüfat nəzarəti variantında məhsuldarlıq 13405 kq/ha olmuşdur.Məhsul itkisi nəzarət (alaq otundan təmiz) variantı ilə müqayisədə (13382-13723)= -341 kq/ha, nəzarət (təsərrüfat) variantı ilə müqayisədə (13723-13405) = 318 kq/ha.

1 kv.m-də 21 ədəd alaq otu olduqda kartofun məhsuldarlığı 13336 kq/ha, nəzarət variantında (alaq otundan təmiz)13723 kq/ha,təsərrüfat nəzarəti variantında məhsuldarlıq 13405 kq/ha olmuşdur.Məhsul itkisi nəzarət (alaq otundan təmiz) variantı ilə müqayisədə (13336- 13723)= -

387kq/ha,nəzarət (təsərrüfat) variantı ilə müqayisədə (13723-13405)= 318 kq/ha.

Qeyd:1 kv.m-də 6-7 ədəd alaq otu olduqda məhsul itkisi (iqtisadi ziyanlı hədd) hesab oluhur.

Kartof əkinlərində alaq otlarına qarşı kimyəvi mübarizəyə çıkilən xərclər.

1.Herbisidin qiyməti-2,0 l/ha-Afalon – 12 man.

2.Suyun daşınması-400 litr-12 man.

3.Məhlulun hazırlanması və çənə doldurulması – 10 man.

4.Çiləmə xərci – 15 man.

5.Herbisidin daşınması – 0,80 man.

6.Süd və süd məhsulunun qiyməti – 0,70 man.

7.Orta hesabla kartofun satış qiyməti –0,50 man.

Cəmi xərc – 50,5 man.

ƏDƏBİYYAT

1.Əlizadə F.H.,Mehdiyev İ.T. Alaqlara qarşı aparılan bioloji mübarizə üsulları //Akademiyanın Elmi Əsərləri,1 buraöılış,Gəncə:2008,s.5...6. 2.Абдуллагатов А.З.,Шихрагимов А.К.,Абдуллагатова Д.А. Интегрированная защита винограда в Дагестане.Ж.Защита и карантин растений.М.2009.N2,с.29. 3.Баздырев Г.И.Защита сельскохозяйственных культур от сорных растений(Учебное пособие для вузов).М.,Колос,2004,328с. 4.Захаренко Б.А.,Захаренко А.В. Борба с сорняками //Защита и карантин растений,2004,N4,с.10...11. 5.Нещадим н.н. Интегрированная защита растений /Н.Н.Нещадим,Э.А. Пикушова,В.С.Горьковенко и др.:учебное пособие.Краснодар:Изд-во КубГАУ,2012,154 с.

Изучение вредоносности и экономического порога вредоносности сорных растений на посадках картофеля Гянджа – Казахской зоны.

Е.Р.Ханкишиев

Почвенно-климатические условия Азербайджана наиболее выгодны для выращивания картофеля.Наряду с культурными растениями на посадках широко распространены и сорняки.Своевременно проведенные против сорных растений мероприятия с целью понижения их вредоносности и экономического порога вредоросрости играет незаменимую роль в этом процессе.

Экономический порог вредоносности позволяет определить предел воздействия вредоносных организмов,при которых затраты на борьбу с сорными растениями оправдывают себя.При количестве вредоносных организмов ниже экономического порога вредоносности применение химического метода не считается целесообразным.Применение химического метода ранее или познее ортимальных сроков приводит к элономическим потерям.

Целью настоящей работы является изучение вредных количеств сорняков на 1 кв.м и их экоромическая вредоносность.С этой целью на посадках картофеля были заложены опыты в 9 вариантах при 4 повторностях и изучалось вредное количество сорняков на 1 кв.метре.Как видно из таблицы номер 2,проведенное исследование показало что 6-7 сорняков на 1 кв.метре является экономически вредоносным,а это в свою очередь оправдывает применение химических препаратов.

Ключевые слова: *картофель,посадки,сорняки,ограничения экономического ушерба, лимит потерь, гербициды, потери урожая.*

The studu of harmfulntss and economic threshold of harmfulness of weeds on potato Ganja – Kazakh zone

E. R.Xankishiyev

Soil and climatic conditions of Azerbaijan are most favorable for growing potato.In addition to the cultivated plants weeds are widespread.Timely conducted against weeds activities in order to reduce their damage are very important.Determining harmfulness and economic threshold of harmfulness of weeds plays an indispensable role in this process.

The economic threshold of harmfulness helps to determine the exposure limit of harmful organisms.for which the costs of combating weeds justified.When the number of harmful organisms is beiow the economic threshold.application of the chemical method is not considered appropriate.The use of chemical methods before or after the optimal timing leads to economic losses.The purpose of this work is to examine the amount of harmful weeds per 1 square meter and the economic losses from it.There were laid experiments in 9 cases with 3 perlications and studied the harmful number of weeds per 1 square meter in the potato fulds.As shown in Table 2. The study showed that 6-7 weeds per 1 square meter is economically harmful and this in turn justifies the use of chemicals.

Key words: *potato.crops.weeds.Limit the economic damage.Limit Losses.herbisides.crop Losses.*